

PAT-NO: JP362256137A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 62256137 A  
TITLE: INITIALIZATION SYSTEM FOR COMPILER  
PUBN-DATE: November 7, 1987

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
KATO, YOSHITAKA

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
NEC CORP N/A

APPL-NO: JP61099905  
APPL-DATE: April 30, 1986

INT-CL (IPC): G06F009/44

ABSTRACT:

PURPOSE: To eliminate such concern that arithmetic results become abnormal at a stage executing an object program by initializing an uninitialized variable included in a source program while the variable is initialized to the prescribed value suitable for its type and generating the object program.

CONSTITUTION: When the variable shows up in the source program, a mark table C in a main memory device 1 is retrieved, and the presence or absence of the initial value of the variable is decided. If the initial value is designated, the designated initial value of the variable and a storage area are set to

terminate the initialization. If no initial value is decided, an initialization designation information A is retrieved, and whether the designation of initializing the source program is present or not is decided. If the designation is designated, the variable is decided to be a numerical one or not. If so, its initial value is set to '0', and a storage area is set to terminate the initialization processing. If the variable is decided to be of a character type, its initial value is set to be blank, and its storage area is set to terminate the initialization processing.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭62-256137

⑮ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和62年(1987)11月7日

G 06 F 9/44

3 2 2

A-8120-5B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 コンパイラの初期値設定方式

⑯ 特 願 昭61-99905

⑰ 出 願 昭61(1986)4月30日

⑱ 発 明 者 加 藤 喜 隆 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 櫻井 俊彦

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

コンパイラの初期値設定方式

## 2. 特許請求の範囲

主記憶装置内に格納された初期化指示情報に従って、ソースプログラム中に含まれる初期値未定の変数を、その変数の型に応じた所定の初期値に設定しつつ初期化することによりオブジェクトプログラムを生成することを特徴とするコンパイラの初期値設定方式。

## 3. 発明の詳細な説明

## 発明の目的

## 産業上の利用分野

本発明は、ソースプログラムをオブジェクトプログラムに変換するコンパイラに適用される初期値設定方式に関するものである。

## 従来の技術

従来、ソースプログラム中の初期値が設定されていない変数については、初期値未定のままコンパイルしてオブジェクトプログラムを生成し、主

記憶装置へのローディング時、変数の型によらない一定の初期値を設定しつつ初期化していた。

## 発明が解決しようとする問題点

上述した従来の初期値設定方式では、変数の型に応じた初期値が設定されないため、プログラムの実行に支障が生ずることがある。例えば、数値型変数についても、文字型変数と同様にブランクが初期値として設定されたとすれば、オブジェクトプログラムの実行段階で演算結果が異常となってしまうおそれがある。

## 発明の構成

## 問題点を解決するための手段

上記従来技術の問題点を解決する本発明の初期値設定方式は、主記憶装置内に格納された初期化指示情報に従って、ソースプログラム中に含まれる初期値未定の変数を、その変数の型に応じた所定の初期値に設定しつつ初期化することによりオブジェクトプログラムを生成するように構成されている。

以下、本発明の詳細を実施例と共に詳細に説明

する。

#### 実施例

第1図は本発明の一実施例の初期値設定方式を適用するコンパイル・システムの構成を示すブロック図である。

このコンパイル・システムは、主記憶装置1、処理装置2、ソースプログラム・ライブラリ3、オブジェクト・プログラム・ライブラリ4及び入力装置5を備えている。主記憶装置1には、コンパイルの開始に先立って、入力装置5から初期化指示情報Aが登録される。また、主記憶装置1には、コンパイルに際しソースプログラムが読込まれ、オブジェクト・プログラムが生成されるワーク領域Bと、同じくコンパイルに際し作成、参照される記号表Cが形成される。

処理装置2は、主記憶装置1に格納されているコンパイル・プログラムに従って、ソースプログラム・ライブラリ3から所定のソースプログラムを主記憶装置1内のワーク領域Bに読込み、これをオブジェクトプログラムに変換しつつオブジェ

クトプログラム・ライブラリ4に格納してゆく処理を開始する。

ソースプログラム中に変数が出現すると、第2図のフローチャートに示す手順に従う初期化処理が開始される。

最初のステップ21で主記憶装置1の記号表Cが検索され、次のステップ22でその変数についての初期値の指定の有無が判定される。初期値の指定がなされている場合には、この変数について指定された初期値と格納領域がステップ23で設定され、初期化処理が終了する。

ステップ22で初期値の指定がないと判定されると、ステップ24において、初期化指示情報Aが検索され、ステップ25でこのソースプログラムに対する初期化指示の有無が判定される。初期化が指示されておれば、次のステップ26において、その変数が数値型変数か否かが判定される。数値型変数であれば、ステップ27で初期値"0"とその格納領域が設定され、初期化処理が終了する。

一方、ステップ26でその変数が数値型変数とは異なる文字型変数であると判定されると、ステップ28で初期値"ブランク"とその格納領域が設定され、初期化処理が終了する。

また、ステップ25において、初期値が未定である変数について初期化の指示がないことが判定されると、初期化が行われることなく直ちに初期化処理が終了する。

説明の便宜上変数の型が文字と数値の場合を例示したが、実際には、数値型の変数が整数型、実数型、2進型、10進数型などに細分されているもよい。また、上述の変数は配列なども含む広義のものとする。

#### 発明の効果

以上詳細に説明したように、本発明の初期化方式によれば、コンパイルの開始前に主記憶装置上に登録される初期化指示情報に従って初期値が未設定の変数に初期値を設定するか否かを指示する構成であるから、この指示情報の登録内容を変更することにより初期化を行うか否かを随時、容易

に選択できるという便宜がある。

また、変数名の型に応じて、"0"や"ブランク"などの適切な初期値を設定できるので、オブジェクトプログラムの実行中に演算結果が異常になるなどの不都合が生じない。

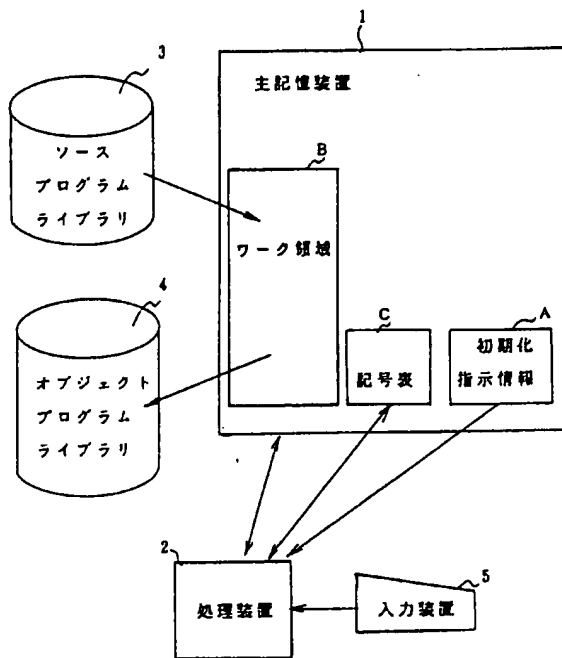
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の初期値設定方式を適用するコンパイル・システムの構成を示すブロック図、第2図は上記実施例の初期値設定方式を含む初期化処理の手順を示すフローチャートである。

1・・・主記憶装置、2・・・処理装置、3・・・ソースプログラム・ライブラリ、4・・・オブジェクトプログラム・ライブラリ、5・・・入力装置、A・・・初期化指示情報、B・・・ワーク領域、C・・・記号表。

特許出願人 日本電気株式会社  
代理人 弁理士 櫻井俊彦

第 1 図



第 2 図

